

# Risk management on the winegrowing farms at Northwest Croatia

## Upravljanje rizikom na vinarsko-vinogradarskim gospodarstvima Sjeverozapadne Hrvatske

Hrvoje SMRKULJ<sup>1\*</sup> and Mario NJAVRO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Magistar inženjer agrobiznisa i ruralnog razvoja, \*correspondence: [hsmrkulj@gmail.com](mailto:hsmrkulj@gmail.com)

<sup>2</sup> Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zavod za menadžment i ruralno poduzetništvo  
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, e-mail: [mnjavro@agr.hr](mailto:mnjavro@agr.hr)

### Abstract

The main goal of this paper was to determine perceptions of risk and risk management strategies by winemakers. Primary research was based on the sample of 38 randomly selected winegrowers in the Croatian northwestern sub region of Zagorje – Međimurje. Winegrowers are relatively unwilling to take risks. In the process of making business decisions most of them rely on their own experience, advices and recommendations learned by attending winegrower association courses together with critics of their customers. Highly evaluated risk sources are health issues (human risks) and production risks (weather factors, as well as diseases and pests). As the most important risk management strategies in vineyard production, the winegrowers emphasized: ownership of land and objects, intuition and personal assessment and additionally the various methods of price risk management (marketing and sales policy). Crop insurance is perceived as a relatively important strategy. The main reasons why winegrowers use crop insurance are: regional exposure to extreme climate risks, as well as the unavailability of other management instruments for risk management. In order to improve the quality of insurance services it would be necessary to focus efforts and activities on promoting and developing a better system for agricultural insurance. That would consequently allow enrichment of insurance risk sources palette, but also could have effect on decrease of insurance premiums. Furthermore, in order to become competitive in both, domestic and EU market, there should be developed training programs in the area of risk management. That could have impact on reducing risk aversion in the business activities!

**Keywords:** agricultural insurance, business decisions, risk in agriculture, risk management strategies, risk perception, wine production

## Sažetak

Cilj rada je istražiti kako vinogradarsko-vinarska gospodarstva na području Zagorja i Međimurja percipiraju izvore rizika i koje se strategije za upravljanje rizikom koriste. Anketno ispitivanje provedeno je na uzorku od 38 slučajno odabranih registriranih vinogradara u sjeverozapadnoj Hrvatskoj vinogradarskoj podregiji Zagorje - Međimurje. Vinogradari su relativno neskloni riziku, iako se u procesu poslovnog odlučivanja, najviše oslanjaju na vlastito iskustvo, savjete udruga vinogradara te preporuke i kritike kupaca. Najvažniji izvori rizika su zdravlje vlasnika gospodarstva i njegove obitelji, klimatski čimbenici te bolesti i štetnici vinove loze. Kao najvažnije strategije za upravljanje rizikom vinogradari navode korištenje vlastite imovine i zemljišta, intuiciju i osobnu procjenu te razne metode prodaje i plasmana. Osiguranje usjeva percipiraju kao relativno važnu strategiju. Glavni su razlozi korištenja osiguranja izrazita izloženost podregije klimatskim rizicima, ali i nedostupnost ostalih instrumenata za upravljanje rizikom. Pri ocjenjivanju obilježja osiguravajućih društava, vinogradari najviše ocjenjuju kvalitetu osoblja, a najniže visinu premije. U cilju poboljšanja kvalitete usluge osiguranja, bilo bi potrebno usmjeriti napore i aktivnosti u cilju unaprjeđivanja i razvijanja boljeg sustava poljoprivrednog osiguranja. To bi posljedično omogućilo obogaćivanje palete osigurljivih izvora rizika, ali bi i imalo utjecaja na smanjenje visine premije osiguranja. Kako bi postali konkurentni na domaćem i EU tržištu potrebno je osmisliti programe edukacije vinogradara iz područja upravljanja rizikom, a s ciljem učinkovitije proizvodnje i ulaganja!

**Ključne riječi:** percepcije rizika, poljoprivredno osiguranje, poslovno odlučivanje, rizik u poljoprivredi, strategije za upravljanje rizikom, vinogradarsko-vinarska proizvodnja

## Detailed abstract

The risk environment for agribusiness is constantly changing. Weather risks are a major source of uncertainty for agribusiness. The occurrence of adverse weather events increased in the last decade likely to continue increasing due to climate change. However, companies should also take account of the economic instability likely to occur and this will manifest itself through price changes, changes in supply networks, employment and financial indicators.

Risks can be classified into various types. Hardaker et al. (1997) distinguished between business and financial risks. Business risks include production risks (yield risk caused mainly by weather-related factors), price risks, human and legal risks. Financial risks refer to the risks related to the way a business is financed.

Risk management is the systematic application of the management policies, procedures and practices to the tasks of identifying, analyzing, assessing, treating and monitoring risk (Hardaker et al., 1997). For every organization regardless is it multinational company, government agency or agribusiness firm, risk management is, or should be, integral part of management. Risk management typically requires

evaluation of tradeoffs between changes in risk, expected returns, entrepreneurial freedom and other variables (Harwood et al., 1999). Tools for risk management in agriculture are distinguished in strategies concerning on-farm measures (diversification of a production) or risk sharing strategies like marketing contracts, production contracts, hedging on futures markets, or the participation in mutual funds and insurance.

The object of research is winegrowing farmers in northwestern part of Croatia in the sub region of Zagorje – Međimurje. They have relatively unfavorable land structure depicted by small area under vineyards up to one hectare and scattered plots. Their production capacities are rather modest while wines (mainly white) and relatively unknown on the market. Management and marketing skills are usually lacking. Croatia recently became EU member which faced winegrowers with huge competitive pressures. Also, climate variability make decision making challenging and asks for additional investments (like hail nets).

Starting from assumption how efficient risk management leads to positive business results, the main goal of this research was to determine the individual perceptions of the risk sources and risk management strategies used winemakers and winegrowers. Important part of the paper is use of crop insurance and satisfaction with elements of crop insurance supply.

For purpose of the research the survey was conducted on 38 randomly selected registered winegrowers from the population of 2300 winemakers in the winegrowing sub region of Zagorje – Međimurje. Stratified proportional sampling is used. Questionnaire consists of 23 questions out of which 5 were open and 18 was closed questions based on Likert type scale. Questionnaire was divided into 5 groups: socio-economics, attitudes toward risks, risk perceptions and decision making, risk management strategies and crop insurance. Combination of face to face interview and phone interview is used.

The majority of interviewees were male between 40 and 50 years old. More than half has secondary school but percentage of those with undergraduate and graduated faculty level is also high (32%). More than two thirds cultivate less then hectare of vineyard.

Winegrowers are relatively unwilling to take risks, although in the process of making business decisions most of them rely on their own experience, winegrower's association's advices and recommendations together with critics of their customers. The most important highly evaluated risk sources are: health issues (human risks) and production risks (weather factors, as well as diseases and pests. As the most important risk management strategies in vineyard production, the winegrowers emphasized: ownership under land and objects, intuition and personal assessment, and additionally the various methods of price risk management (marketing and sales policy). Crop insurance is perceived as relatively important strategy. The main reasons why winegrowers use crop insurance are: regional exposure to extreme climate risks, as well as the unavailability of other management instruments for risk management. Staff quality is evaluated very high, while the amount of bonus very low by winegrowers who were evaluating individual characteristics of the agricultural insurance.

Positive connection between risk management costs and business results have been established. Newcomers put more emphasis on risk management. Newcomers are also more profit oriented while old winegrowers (not necessary older) tending more toward self-sufficiency.

In order to change presented situation and manage risk more efficiently the following should be taken into consideration: a) development of existing and introduction of the new crop insurance schemes including European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) measures covered by the risk management toolkit: support to premiums for crop insurance, financial contributions to mutual funds and income stabilization tool, b) extend farmers knowledge about insurance and risk management in general through training and education and c) incorporate crop insurance into broader, rural finance framework.

## Uvod

Neizvjesnost je svojstvo nečega što se ne može predvidjeti ili zaključiti s pouzdanošću, odnosno nešto što je nesigurno i nepouzđano (Anić, 2000). Tradicionalno, rizik je bio definiran u uvjetima neizvjesnosti, a temeljen na tom konceptu, definiran je kao „neizvjesnost nastanka štete“ (Berstein, 1996). Iako se pojmovi rizik i neizvjesnost često koriste kao istoznačnice, razlike postoje. Pojmove rizika i neizvjesnosti razgraničio je Knight 1921. godine. Rizik je događaj čija je vjerojatnost poznata i koji djeluje na dobrobit pojedinca, a neizvjesnost je situacija u kojoj ne znamo vjerojatnosti pojave određenog događaja. Neizvjesnost stvara preduvjete za pojavu rizika, međutim ne vodi nužno uvijek ka riziku. Hardaker i sur. (1997) dijele izvore rizika na dvije osnovne grupe: poslovni i financijski rizici. Osim navedene podjele, rizici (šokovi) se prema stupnju kovarijance mogu podijeliti na neovisne ili idiosinkratične (odnose se na pojedinačno gospodarstvo ili kućanstvo ili proizvodnju unutar gospodarstva) te prostorno kovarijantne rizike (sustavni rizici), koji pogađaju širu regiju pa čak i naciju (Hoddinott i Quisumbing, 2003).

Upravljanje rizikom znanstveni pristup problemu istraživanju rizika s kojima se susreću pojedinci i poduzeća (Vaughan i Vaughan, 2000). Literatura još upravljanje rizikom naziva i procesom aktivnosti i pristupom menadžmenta usmjerenim na očuvanje imovine i dohodovne moći poduzeća i sprečavanje rizika gubitka, posebice slučajnih i nepredviđenih (Baletić i sur., 1995). Cilj upravljanja rizikom je dobiti najbolju moguću kombinaciju dohotka i sigurnosti ostvarivanja tog dohotka s obzirom na raspoložive resurse i preferencije prema riziku (Harwood i sur., 1999). Strategije za upravljanje rizikom u poljoprivredi na razini gospodarstva uključuju izbjegavanje rizika ili smanjenje izloženosti riziku, raznolikost, fleksibilnost, prikupljanje informacija nužnih za odlučivanje i primjenu odgovarajuće tehnologije proizvodnje; dok strategije za transfer rizika uključuju ugovornu proizvodnju i primjenu terminskih ugovora i opcija, poljoprivredno osiguranje te razne načine financiranja gospodarstva (Hardaker i sur., 1997). Korištenje optimalnih strategija djeluje i na veću dostupnost financijskih sredstava čime se utječe na prihvaćanje novih tehnologija, veće specijalizacije i fleksibilnosti u proizvodnji i upravljanju poljoprivrednim gospodarstvom, a posljedično i povećanju konkurentnosti gospodarstva (Njavro, 2005).

Poljoprivredna je proizvodnja podložna nepredvidivim, slučajnim šokovima uzrokovanim vremenskim (ne)prilikama, bolestima, štetnicima i nesrećama. Relativna učestalost takvih događaja u kombinaciji s biološkim čimbenicima, dovodi do promjenjivosti prinosa, a nepostojanost ponude povezana s neelastičnom potražnjom za mnoge poljoprivredne proizvode dovodi do varijacije cijena. Nadalje, liberalizacija i globalizacija tržišta poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, promjene poljoprivredne politike ka smanjenju upliva i utjecaja države na cijene i dohodak obiteljskih poljoprivrednih gospodarstva ima za posljedicu sve veću izloženost riziku. Poljoprivredna gospodarstva u Hrvatskoj izložena su načelima tržišne ekonomije i borbi s konkurencijom. U toj borbi na putu ka konkurentnosti i održivosti gospodarstva, preuzimanje rizika preduvjet je uspjeha, a upravljanje rizikom čimbenik tog uspjeha.

Vinogradarsko-vinarska proizvodnja, kao radno i kapitalno intenzivna grana poljoprivredne biljne proizvodnje izložena je kao i sve poljoprivredne proizvodnje: proizvodnim, tržišnim, financijskim, institucionalnim i ljudskim rizicima (Gugić i sur., 2008) pa bi stoga upravljanje rizikom trebalo biti sastavni dio menadžmenta vinogradarsko-vinarske proizvodnje pri čemu je potrebno težiti tome da se pronađe najbolja kombinacija dohotka i sigurnosti ostvarivanja tog dohotka s obzirom na raspoložive resurse i stavove u odnosu na rizik. Temeljem Pravilnika o zemljopisnim područjima uzgoja vinove loze (Narodne novine 74/2012) te Ispravka pravilnika o zemljopisnim područjima uzgoja vinove loze (Narodne novine, 80/2012), podregija Zagorje – Međimurje je jedna od sedam podregija u vinogradarskoj regiji Kontinentalna Hrvatska te je sastavljena od deset vinogorja: Međimurje, Varaždin, Ludbreg, Krapina, Zlatar, Zabok, Stubica, Klanjec, Pregrada i Zaprešić. U administrativnom smislu, smještena je na krajnjem sjeverozapadu Hrvatske i obuhvaća područje četiri Hrvatske županije. Klimatski je ova podregija tipično kontinentalna. Negativne vrijednosti temperature u ovom području se javljaju tijekom proljetnih i jesenskih mjeseci, zbog čega je opasnost od oštećenja mrazom velika i zahtjeva uzgoj na položajima povoljne ekspozicije i nadmorske visine (Maletić i sur., 2008). S obzirom na dosadašnja mjerenja, u nekim godinama ipak se znaju javljati kraća sušna razdoblja, ali nije neuobičajena ni pojava viška vlage u tlu zbog obilnih oborina (Maletić i sur., 2008). Vinova loza je višegodišnja kultura koja u razvoju ima posebne zahtjeve prema okolišu u kojem se uzgaja, stoga su za uspješan rast i razvoj te redovit i obilan prinos dobre kakvoće, najpotrebniji prije svega povoljni uvjeti tla i klime (Mirošević i Karoglan Kontić, 2008). U studiji razvoja vinskih cesta Krapinsko-zagorske županije (2008) zaključeno je da zagorska tla nisu osobite kakvoće; pretežito laporasta podloga i meki sarmatski i litavski vapnenci, uvjetovali su Zagorju poprilično ograničen razvitak plodnijeg tla, stvarajući, naprotiv na strmim padinama i valovitim pristrancima brežuljaka pjeskovito ilovasta tla, veoma pogodna za uzgoj grožđa.

Sortiment ove podregije većim dijelom čine zapadnoeuropske sorte, a bijele svojim udjelom daleko nadmašuju crne; pri čemu su najvažnije: Graševina, Rizling rajnski, Traminac, Sauvignon, Moslavac, Pinot bijeli, Silvanac zeleni, Chardonnay, Rizvanac, Muškat žuti, Kraljevina, Portugizac, Pinot crni, Frankovka, Lovrijenac, Zweigelt i dr. (Maletić i sur., 2008). Prema Glavnom upisniku proizvođača grožđa, vina i voćnih vina, najveći broj površina pod vinovom lozom u podregiji Zagorje - Međimurje broji Međimurska županija (sveukupno 1204 ha), dok je najveći broj registriranih vinara i



vinogradara u Varaždinskoj županiji (njih 866). Posebnost proizvodnje vinove loze je u tome što je ta kultura izloženija utjecaju vremenskih prilika i ostalih faktora na koje se može teško utjecati, pa se tako od proizvođača zahtjeva poznavanje i suočavanje s brojnim izvorima rizika kao i preventivno djelovanje da bi se unaprijed ublažile posljedice eventualnih nepoželjnih događaja tokom poslovne godine. U planiranju svoje poduzetničke aktivnosti, vinogradari najčešće koriste aktualne podatke o prinosima i cijenama poljoprivrednih proizvoda i troškovima proizvodnje, međutim nemoguće je sa sigurnošću predvidjeti kakvi će oni biti u narednim mjesecima i godinama (Njavro, 2005). Ukoliko će ti faktori biti povoljniji od planiranih, poslovni rezultat će biti iznad očekivanog i poljoprivrednik će žaliti što nije osigurao i uložio dodatne resurse. Međutim pravi problem predstavljaju neželjene promijene kao što su niža potražnja, pad cijena, suše, bolesti i sl. pa je stoga fokus na utvrđivanju percepcija i strategija za upravljanje rizikom u ovoj podregiji. Prema dosadašnjim spoznajama, vitalna, komercijalno usmjerena i specijalizirana gospodarstva učinkovitije upravljaju rizikom, pri čemu je na takvim gospodarstvima zabilježena veća razina obrazovanja (Njavro i sur., 2005). Sukladno tome, suočeni s posljedicama globalizacije i liberalizacije tržišta, klimatskim promjenama, tranzicijskim procesima te rastom zahtjeva za standardima kakvoće i prehrambene sigurnosti proizvoda, vinogradari sve više shvaćaju da upravljanje rizikom postaje nezaobilazni dio spektra održivosti, razvitka i konkurentnosti poljoprivrednog gospodarstva (Njavro, 2005).

Polazeći od pretpostavke ograničenih spoznaja i primjene upravljanja rizikom na poljoprivrednim gospodarstvima, cilj rada je ispitati kako vinogradarsko-vinarska gospodarstva na području vinogradarske podregije Zagorje Međimurje percipiraju pojedine izvore rizika, kolika je njihova sklonost preuzimanju rizika i koje strategije za upravljanje rizikom koriste te ispitati postoji li veza između tipa i veličine gospodarstva i upravljanja rizikom. Važan je segment rada istraživanje uporabe poljoprivrednog osiguranja i zadovoljstvo elementima ponude osiguravajućih društava.

## Materijali i metode

U svrhu prikupljanja podataka o stavovima proizvođača grožđa prema riziku i strategijama za upravljanje rizikom na području vinogradarske podregije Zagorje-Međimurje, korištena je metoda anketnog upitnika za prikupljanje primarnih podataka istraživanja. Anketni upitnik sadrži 23 pitanja, od čega 5 otvorenih i 18 zatvorenih pitanja. Važan dio čine skale za mjerenje stavova (30%) na principu Likertove ljestvice, koja se sastoji od pet stupnjeva gdje ocjena jedan (1) označava najmanji, a ocjena pet (5) najveći utjecaj, važnost ili zadovoljstvo (Schuman i Presser, 1981). Skupine pitanja činila su: sociodemografska i ekonomska obilježja poljoprivrednog gospodarstva (7), informiranost i stav prema riziku i upravljanju rizikom (2), izvori informacija o poslovnom odlučivanju i percepcije izvora rizika (4) te strategije za upravljanje rizikom na gospodarstvu (3) s naglaskom na poljoprivrednom osiguranju (7). Pri sastavljanju pitanja, vodilo se računa o njihovoj usporedivosti sa istraživanjima slične tematike koje su proveli Njavro i sur. (2005) te Gugić i sur. (2008).

Osnovni skup su činili svi ispitanici koji se bave vinogradarskom djelatnošću na području vinogradarske podregije Zagorje-Međimurje. Podregija Zagorje – Međimurje smještena je na krajnjem sjeverozapadu Republike Hrvatske i obuhvaća područje četiri županije: Međimurske, Varaždinske, Krapinsko-zagorske te sjeverozapadni dio Zagrebačke županije koji broji 1/5 vinara i vinogradara iz cijele županije (Prilog 1). Kako bi uzorak pobliže odgovarao osobinama osnovnog skupa, korištena je metoda slučajnog uzorka, odnosno proporcionalno stratificiranog uzorka. Proporcionalni stratificirani uzorak je uzorak u kojem je broj izabranih jedinica iz svakog stratuma proporcionalan broju elemenata tog stratuma u osnovnom skupu (Marušić i Vranešević, 2001) s ciljem dobivanja podataka koji se mogu uzeti u obzir za cijelu podregiju. Kao osnova za izbor jedinica uzorka stratuma, odabrana je veličina stratuma. Prema Glavnom upisniku proizvođača grožđa, vina i voćnih vina (2010), osnovni skup čini 3670 proizvođača, odnosno oko 2300 proizvođača od čega je anketirano ukupno 42 ispitanika. Nakon provedenog postupka stratifikacije i definiranja osnovnog skupa, jednostavnim slučajnim izborom je u uzorak odabrano: 4 ispitanika iz Zagrebačke, 9 ispitanika iz Krapinsko-zagorske, 16 ispitanika iz Varaždinske te 14 ispitanika iz Međimurske županije. Napomenimo pritom da se rad temelji samo na podacima dobivenim na području podregije Zagorje - Međimurje, tako da u radu govorimo o signifikantnosti rezultata na odabranim gospodarstvima, a ne cijeloj populaciji.

Tablica 1. Osnovni skup

Table 1. Population

Županija (County)	Broj proizvođača (Number of winegrowers)	Površine u ha (Area in hectares)
Zagrebačka županija (Zagreb county)	1564(≈300)	807
Krapinsko-zagorska županija (Krapina – zagorje county)	484	199
Varaždinska županija (Varaždin county)	866	170
Međimurska županija (Međimurje county)	756	1204

Izvor: Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo (31.12.2010)

Source: Croatian centre for agriculture, food and rural affairs (31.12.2010)

Istraživanje je provedeno u razdoblju od 15. ožujka do 15. svibnja 2014. godine. U provedbi ovog istraživanja kombinirane su dvije kvantitativne metode: telefonsko anketiranje i osobno intervjuiranje na gospodarstvima. Telefonskim anketiranjem, anketirano je 23 ispitanika, a osobnim intervjuiranjem je izrađeno 19 anketa. Za unos i obradu podatka prikupljenih desk metodom, korišteni su programi iz Microsoft Office paketa. Podaci prikupljeni anketiranjem uneseni su pomoću Google Forms alata, a

dosljednost odgovora je provjerena programom Microsoft Excel 2013. Korištena su četiri kontrolna pitanja, a u obzir su uzeti dosljedni odgovori 38 od 42 ispitanika te je konačno nakon obavljene logičke kontrole podataka, šifrirano i uneseno 38 anketnih upitnika. Primarni podaci su obrađeni i analizirani odgovarajućim metodama deskriptivne statistike u statističkom programu IBM SPSS Statistics 20, a od statističkih metoda, korištene su frekvencije i distribucija podataka te hi-kvadrat test. Pri utvrđivanju stavova iz pojedinih izjava ispitanika korištena je segmentacija ispitanika zasnova na stavu prema riziku, pri čemu ocjene jedan (1) i dva (2) predstavljaju negativan stav (kod:-1), ocjena tri (3) neutralan stav (kod:0), dok ocjene četiri (4) i pet (5) pozitivan stav (kod:1). Nakon zbrajanja varijabli, ispitanici su prema izjavama podijeljeni u 3 skupine: ispitanici s negativnim, s neutralnim i s pozitivnim stavom. Ispitanici čiji je sveukupni zbroj varijabli bio negativan dodijeljeni su u skupinu s negativnim stavom, oni čiji je zbroj iznosio nula u skupinu s neutralnim stavom te oni sa zbrojem od 1 i više u skupinu s pozitivnim stavom.

## Rezultati i rasprava

Glavna okosnica rada odnosi se na utvrđivanju percepcija izvora rizika i strategija koje se koriste u podregiji Zagorje – Međimurje. U istraživanju su sudjelovali pretežito muškarci (95%), a najveći broj vinogradara je imao između 41 i 50 godina (37%), dok je nešto manje je bilo ispitanika mlađih od 40 godina (32%). Prosječna dob ispitanika je 47 godina. U pogledu obrazovanja, više od polovice vinogradara ima završenu srednju školu (58%), ali je primjetan i veći od očekivanog broj ispitanika sa višom školom ili fakultetom u uzorku (njih 32%). Najveći je broj gospodarstava s vinogradima do 1 ha (55%) što je u skladu sa strukturom površina pod vinovom lozom u Republici Hrvatskoj. Temeljem Glavnog upisnika proizvođača grožđa, vina i voćnih vina (2010), u strukturi svih upisanih proizvođača, njih čak 83% obrađuju površine do 1 ha. Za kontrolu rizika u proizvodnji gotovo polovica ispitanika (45%) godišnje izdvaja oko 5%, dok nešto manji broj njih (32%) izdvaja oko 10% prihoda. Hi-kvadrat analizom je utvrđeno da visina godišnjih prihoda ( $P=0,038$ ) utječe na izdvajanje novčanih prihoda za kontrolu rizika te je utvrđeno da s porastom godišnjih izdvajanja za kontrolu rizika, rastu ukupni godišnji prihodi. Vinogradari koji izdvajaju niži postotak prihoda za kontrolu rizika (ili uopće ne izdvajaju), u konačnici ostvare nižu godišnju dobit od onih koji izdvajaju viši godišnji postotak prihoda za kontrolu rizika. Podjednak broj ispitanika (26%) bavi se vinogradarskom proizvodnjom više od 15 godina, odnosno manje od 5 godina, dok se 24% ispitanika bavi od 5 do 10 godina tom djelatnošću. Hi-kvadrat analizom je dokazano da na vremenski period bavljenja vinogradarskom proizvodnjom utječu godišnja izdvajanja za kontrolu rizika ( $P=0,022$ ), ali i visina godišnjeg prihoda gospodarstva ( $P=0,012$ ). Utvrđeno je da vinogradari koji se dulji vremenski period bave vinogradarskom proizvodnjom izdvajaju manje ili uopće ne izdvajaju godišnje prihode za kontrolu rizika za razliku od vinogradara koji se kraće bave vinogradarskom proizvodnjom. Istaknimo i da se vinogradari koji se bave vinogradarskom proizvodnjom više od 15 godina u najvećem postotku izjašnjavaju da godišnje ostvare vrlo nisku ili nisku dobit s kojom ne pokrivaju niti osnovne proizvodne troškove, ali kako životna dob ne utječe na vremensko razdoblje bavljenja vinogradarskom proizvodnjom ( $P > 5\%$ ), nije moguće utvrditi radi li se zaista o ispitanicima starije životne dobi. Iz tog razloga, kako bi postali konkurentni na domaćem i EU tržištu bilo bi potrebno osmisлити programe



edukacije „starijih“ vinogradara iz područja upravljanja financija u svrhu kontrole rizika, ne bi li došlo do smanjena nesklonosti prema riziku u poslovnim aktivnostima.

Tablica 2. Stav ispitanika prema riziku (n=38)

Table 2. Risk modification (n=38)

Stav ispitanika prema riziku (Risk modification)	%
Skлонost prema riziku (Tendency for risking)	33,16%
Neutralan stav prema riziku (Neutral to risk)	30,26%
Averzija prema riziku (Risk aversion)	36,58%

Pri analizi sklonosti riziku, ustanovljena je veća zabrinutost prema mogućem gubitku nego dobiti ( $\bar{x}=4,0$ ) te snažno nepovjerenje prema novim tehnologijama ( $\bar{x}=4,0$ ). Ovime je postignut sklad rezultata kao i u istraživanju koje su proveli Njavro i sur. (2005) te je utvrđeno da su anketirani vinogradari svjesni činjenice da moraju riskirati u poslovnim aktivnostima pa čak misle kako su djelomično skloniji riziku od svojih kolega, međutim ne planiraju previše, nisu skloni koristiti neprovjerenu tehnologiju te su usmjereni samo na kontrolu gubitaka (umjesto na moguću dobit). Nešto više od trećine ispitanika pokazuje averziju prema riziku (njih 37%) čime je utvrđeno da su vinogradari na području podregije Zagorje – Međimurje relativno neskloni riziku, a time je i potvrđena radna hipoteza ovog istraživanja. Usto, valja napomenuti da su korisnici poljoprivrednog osiguranja u prosjeku višim ocjenjivali izjave koje potvrđuju sklonost riziku, odnosno nižim ocjenama one koje ukazuju na averziju prema riziku. Iako na bazi deskripcije, prema ovome se može zaključiti da korištenje poljoprivrednog osiguranja bitno utječe na smanjenje averzije prema riziku.

Pri ocjenjivanju percepcije važnosti pojedinih izvora rizika primijenjen je kriterij da je onaj izvor rizika čija je prosječna ocjena niža od tri relativno nevažan (Meuwissen i sur., 2001). Percepcija izvora rizika je kod ispitanika ocijenjena kroz osamnaest (18) mogućih izvora rizika pri čemu ispitanici najvažnijim rizicima smatraju zdravlje vlasnika i njegove obitelji ( $\bar{x}=4,5$ ) i klimatske čimbenike na proizvodnju ( $\bar{x}=4,4$ ) čime su identično percipirali stupanj važnosti kao i u istraživanju Gugića i sur. (2008) koje je provedeno u Dalmaciji, te u istraživanju Njavre i sur. (2005) koje je provedeno u kontinentalnoj vinogradarskoj regiji. Dobiveni rezultati su u skladu i s rezultatima Szépa i sur. (2000), što nije iznenađujuće s obzirom na to da je riječ o istraživanjima koja su provedena na tranzicijskim gospodarstvima (Njavro i sur., 2005). Za razliku od ostalih istraživanja, u ovome istraživanju su bolesti i štetnici prepoznati kao relativno važnim čimbenikom ( $\bar{x}=4,3$ ) što se može pripisati učestalim padalinama i temperaturnim oscilacijama na ovome području. Od ostalih modaliteta, ispitanici relativno važnim izvorima rizika (srednja vrijednost oko 4) smatraju promjene cijena poljoprivrednih proizvoda, nedostatak radne snage, nepoštivanje ugovornih obveza mogućnost naplate prodanog, promjene cijena poljoprivrednih inputa te promjene

kamatnih stopa. Kao i u ostalim istraživanjima, najniže su ocjenjeni institucionalni rizici poput pristupa svjetskim integracijama ( $\bar{x}=2,9$ ) te politike zaštite okoliša ( $\bar{x}=2,8$ ). Sveukupno gledajući, možemo zaključiti da ispitanici najvažnijim izvorima rizika smatraju proizvodne i tržišne, dok najmanje važnim institucionalne izvore rizika. Informacija je najkorisniji resurs pri donošenju poslovnih odluka na poljoprivrednom gospodarstvu, bilo da dolazi sa ili izvan gospodarstva (Szép i sur., 2000). U procesu poslovnog odlučivanja, oslonac je najviše na osobnim iskustvima (primjerice vlastito iskustvo, preporuke članova obitelji, prijenos znanja s koljena na koljeno i sl.) ( $\bar{x}=4,3$ ) te na preporukama i kritikama kupaca ( $\bar{x}=4,0$ ) čime je postignuta podudarnost sa istraživanjem Gugića i sur. (2008). Visoko su ocjenjeni savjeti udruga vinogradara ( $\bar{x}=4,0$ ), ali i mišljenja znanstvene zajednice ( $\bar{x}=3,9$ ). Kao i u sličnim istraživanjima, financijske institucije (bankari, knjigovođe i računovođe) ( $\bar{x}=2,3$ ) su najmanje važan čimbenik prilikom poslovnog odlučivanja, a uz njih (što je zanimljivo) i savjetodavna služba ( $\bar{x}=3,0$ ) čime bi u ponovljenim istraživanjima bilo potrebno utvrditi pravi razlog nezadovoljstva.

Strategije za upravljanje rizikom istraživane su s obzirom na dosadašnju i buduću primjenu. Najvažnije strategije koje trenutno upotrebljavaju su korištenje vlastite imovine i zemljišta ( $\bar{x}=4,5$ ), intuicija i osobna procjena ( $\bar{x}=4,3$ ) te razne metode prodaje i plasmana poput prodaje poznatom kupcu ( $\bar{x}=3,9$ ). Najniže ocijenjene strategije koje trenutno koriste su leasing i/ili najam opreme i mehanizacije ( $\bar{x}=2,2$ ), razne agrotehničke mjere poput navodnjavanja i protumraznih sustava ( $\bar{x}=2,2$ ), ITC tehnologije ( $\bar{x}=2,4$ ) te stvaranje financijskih zaliha ( $\bar{x}=2,5$ ). Pri ocjenjivanju korištenja strategija koje bi u budućnosti mogle dobiti na značaju su ITC tehnologije, ali i različite agrotehničke mjere - iako je dosadašnje korištenje obje strategije izuzetno nisko ocijenjeno (najvjerojatnije zbog prosječne dobi ispitanika - 47 godina). Zbog informacija koje su dostupnije više nego ikada prije, nisko je ocijenjeno i korištenje konzultantskih usluga te korištenje leasinga / kredita mehanizacije za što je najčešći argument bio da je (osim same neisplativosti najma vlastite mehanizacije) postupak transporta mehanizacije s jednog mjesta na drugo ekonomski gledano, prevelik trošak. Razlozi tome mogu biti neokrupljeno zemljište te relativno male parcele u podregiji, budući da u uzorku 79% ispitanika obrađuje samo do 3 ha površina pod vinovom lozom. Iako su ovi podaci djelomično u skladu sa istraživanjem koje su proveli Gugić i sur. (2008) (gdje su visoko ocijenjeni korištenje vlastitog zemljišta, stalno učenje i informiranost te navodnjavanje), ili nisu u skladu sa istraživanjem koje su proveli Njavro i sur. (2005) (gdje je visoko ocijenjena primjena odgovarajuće tehnologije proizvodnje); te razlike bi se mogle pripisati demografskim i klimatskim različitostima navedenih podregija. Važno je napomenuti da je svim istraživanjima (uključujući i ovo) bila visoko ocijenjena proizvodnja na vlastitom poljoprivrednom zemljištu, a čemu je vjerojatni razlog nefunkcioniranje tržišta zemljištem.

Tablica 3. Procjena dosadašnje i buduće korištenje strategija za upravljanje rizikom (n=38) (mjerno na skali od 1 do 5, pri čemu je: 1 nikada ne koristi, a 5 koristi uvijek)

Table 3. Evaluation of current and future usage of risk management strategies (n=38) (measured on the scale from 1 to 5 where 1 is: never, and 5 is: use always)

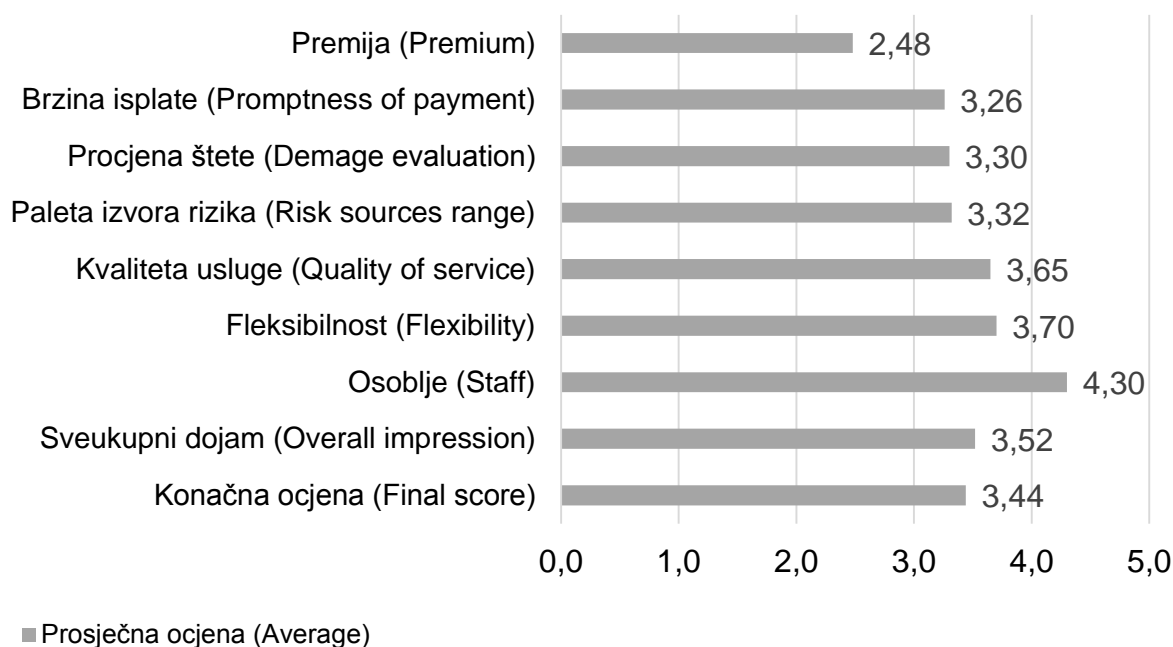
Korištenje strategija za upravljanje rizikom (Usage of risk management strategies)	$\mu$	$\sigma$	Porast* (Increase)	Pad* (Decrease)
Korištenje vlastite imovine i zemljišta (Using of their own property and land)	4,45	1,32	16,1%	0,0%
Intuicija i osobna procjena (Intuition and personal gauge)	4,26	0,82	9,7%	6,3%
Razne metode prodaje i plasmana (Various methods of sales and distribution)	3,84	0,97	0,0%	6,3%
Poljoprivredno osiguranje (Agricultural insurance)	3,39	1,08	3,2%	18,8%
Tehnologija proizvodnje (Production methods)	3,24	1,32	0,0%	6,3%
Poslovno udruživanje s drugim proizvođačima (Business alliances)	3,00	1,31	9,7%	0,0%
Korištenje konzultantskih usluga (Consulting services)	2,82	0,79	3,2%	18,8%
Stvaranje zaliha inputa i rezervnih dijelova (Stocks of material and spare parts)	2,82	0,77	0,0%	0,0%
Stvaranje financijskih zaliha (Financial stocks)	2,53	0,69	9,7%	6,3%
ITC tehnologije (ITC technologies)	2,37	1,64	22,6%	0,0%
Razne agrotehničke mjere (Various agritechnical measures)	2,24	1,32	25,8%	12,5%
Leasing i najam mehanizacije (Leasing and machinery rental)	2,21	0,86	0,0%	25,0%

\* zastupljenost (%) odgovora u uzorku

\* representation (%) in the sample

Za razliku od prethodnih istraživanja, u ovome istraživanju nije postojao jaz između ocjene važnosti poljoprivrednog osiguranja i njegove primjene na gospodarstvu

budući da je u uzorku bilo više osiguranika nego ne-osiguranika. U svrhu utvrđivanja zadovoljstva korištenja osiguranja kao jedne od važnijih strategija za upravljanje rizikom u vinogradarsko-vinarskoj proizvodnji, ispitanici su podijeljeni u dvije grupe: korisnike (61%) i ne-korisnike (39%) poljoprivrednog osiguranja. U segmentu ispitanika koji koriste poljoprivredno osiguranje, testirana je važnost korištenja poljoprivrednog osiguranja kroz šest (6) izjava. Najveći broj osiguranika slaže se sa tvrdnjom da je podregija Zagorje – Međimurje izloženija klimatskim rizicima od drugih podregija pa stoga poljoprivrednom osiguranju kao strategiji za upravljanje rizikom pridaju veliki značaj ( $\bar{x}=3,7$ ). Osim osiguranja, vinogradarima su drugi instrumenti (strategije) za kontrolu rizika nedostupni ili nisu upoznati sa njima ( $\bar{x}=3,7$ ). Korisnici poljoprivrednog osiguranja ( $n=23$ ) su ocijenili zadovoljstvo pojedinim obilježjima osiguravajućeg društva čije usluge koriste, gdje su modaliteti odgovora obuhvaćali najvažnije karakteristike svakog osiguranja te sveukupno zadovoljstvo ispitanika, a njihovim pribiranjem je dobivena konačna ocjena. Ispitanici najviše ocjenjuju osoblje ( $\bar{x}=4,3$ ), a najniže premiju ( $\bar{x}=2,5$ ) kod svih pružatelja usluge, bez odstupanja. Najveći broj ispitanika su korisnici usluga Croatia osiguranja. Prema sveukupnom zadovoljstvu uslugama svih ponuđača poljoprivrednog osiguranja, potvrđeno je da su niža premija od konkurentske, brzina isplate, te djelatnici i dalje jedna od najboljih reklama samome poduzeću. Ovi podaci su u skladu sa istraživanjem Gugića i sur. (2008) gdje je najviše ocjenjena obučenost i susretljivost osoblja osiguravajućeg društva, dok je najmanje zadovoljstvo paletom izvora rizika koje je moguće osigurati.



Graf 1. Zadovoljstvo pojedinim karakteristikama osiguranja ( $n=23$ )

Figure 1. Insurance characteristics satisfaction ( $n=23$ )

Kada promatramo lojalnost, moglo bi se reći da ispitanici pokazuju općenito nisku lojalnost prema svim osiguravajućim društvima budući da je utvrđeno da bi više od polovice ispitanika (52%) promijenilo osiguravajuće društvo da im se ponudi bolja prilika, dok ih 22% ne zna ili nisu sigurni kako bi postupili u toj situaciji. Izrazitu

lojalnost trenutnom osiguratelju pokazuje samo 17% ispitanika, dok snažnu želju za promjenom osiguravajućeg društva izražava 9% ispitanika. Hi-kvadrat analizom utvrđeno je da odabir osiguravatelja utječe na lojalnost prema trenutnom osiguravajućem društvu ( $P=0,000$ ).

U uzorku se nalazi ukupno 15 anketiranih koji ne koriste osiguranje. Razlog nekorištenja opravdavaju previsokom premijom osiguranja, a dodatan napor im predstavlja kompliciran administrativni postupak. Visoko je ocjenjena i izjava da sva osiguranja općenito ne nude dostatnu paletu osigurljivih rizika. Među najniže ocjenjenim izjavama bila je i ta da ispitanici nemaju dovoljno informacija o osiguranju pa ga zato ne koriste što je značajno jer je upravo kod osiguranika visoko ocjenjena neinformiranost o drugim strategijama za upravljanje rizikom. Ovdje je postignut sklad sa istraživanjem Gugića i sur. (2008), gdje su kod čak 85% ispitanika glavni razlozi nekorištenja: visina premije osiguranja, pokrivenost od šteta kod osiguranja koje oni drže nedovoljnim te ponuda osiguranja usjeva.

## Zaključak

Primarnim istraživanjem je potvrđeno da su anketirani vinogradari koji posluju na području vinogradarske podregije Zagorje – Međimurje relativno neskloni riziku. U procesu poslovnog odlučivanja, najviše se oslanjaju na vlastito iskustvo, savjete udruga vinogradara te preporuke i kritike kupaca. Od osamnaest ponuđenih izvora rizika, vinogradari su najviše ocijenili zdravlje vlasnika gospodarstva i njegove obitelji, klimatske čimbenike te bolesti i štetnike. Kao najvažnije strategije za upravljanje rizikom u vinogradarskoj proizvodnji ispitanici su izdvojili korištenje vlastite imovine i zemljišta, intuiciju i osobna procjenu te razne metode prodaje i plasmana poput prodaje poznatom kupcu.

Gotovo u svim segmentima ovog istraživanja postignut je sklad u rezultatima prethodnih istraživanja slične tematike u drugim hrvatskim podregijama, osim u korištenju strategija za upravljanje rizikom, odnosno u korištenju poljoprivrednog osiguranja. U podregiji Zagorje – Međimurje, više od polovice anketiranih vinogradara koristi osiguranje, a kao glavne razloge korištenja navode izrazitu izloženost klimatskim rizicima, ali i nedostupnost ostalih instrumenata za upravljanje rizikom. Pri ocjenjivanju pojedinih karakteristika poljoprivrednog osiguranja, vinogradari najviše ocjenjuju kvalitetu osoblja, a najniže visinu premije osiguranja kod svih promatranih osiguravajućih društava. Anketirani vinogradari koji ne koriste poljoprivredno osiguranje tvrde da su glavni razlozi nekorištenja visina premije osiguranja, previše administracije te niska pokrivenost šteta osiguranjem. Istraživanje je pokazalo da korištenje poljoprivrednog osiguranja bitno utječe na smanjenje averzije prema riziku, te je utvrđena povezanost između neinformiranosti o osiguranju i njegovom nekorištenju, odnosno povezanost između neinformiranosti o drugim strategijama za upravljanje rizikom i korištenjem poljoprivrednog osiguranja.

Zbog činjenice da je podregija Zagorje-Međimurje podložna proizvodnim ograničenjima poput malih prosječnih površina vinograda, zastarjele tehnologije i nasada te niske stope ulaganja u agrotehničke mjere, posljedica su niži prosječni prinosi, ali i visok stupanj rizika. Međutim, istraživanje je dokazalo su vinogradari svjesni tih problema te spremni na suočavanje s njima. U cilju poboljšanja kvalitete



usluge osiguranja, bilo bi potrebno usmjeriti napore i aktivnosti u cilju unaprjeđivanja i razvijanja boljeg sustava poljoprivrednog osiguranja što bi posljedično omogućilo obogaćivanje palete osigurljivih izvora rizika, ali bi i imalo utjecaja na smanjenje visine premije osiguranja. Kako je preuzimanje rizika preduvjet poslovnog uspjeha, profit se može smatrati kao povrat na preuzeti rizik. S ciljem ostvarivanja većih prihoda, a ujedno i ostvarivanju veće konkurentnosti na domaćem i EU tržištu bilo bi potrebno osmisliti programe edukacije vinogradara-vinara riziku, ne bi li došlo do smanjena ustanovljene averzije prema riskiranju u poslovnim aktivnostima što bi imalo posljedicu stjecanja iskustva u upravljanju rizikom koja mogu koristiti svim poljoprivrednim proizvođačima u suočavanju s izazovima procesa tranzicije koji i dalje traje usprkos pristupu Europskim integracijama.

## Literatura

- Anić, V. (2000) Veliki rječnik hrvatskog jezika. Novi Liber, Zagreb
- Baletić, Z., Ravlić, S., Babić, M., Dragičević, A., Jurković, P., Nikić, G., Ott, K., Pribičević, Đ., Stipetić, V., Tadijančević, S., eds. (1995) Ekonomski leksikon. Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“ i Masmedia, Zagreb
- Berstain, P. L. (1996) Against the gods, Remarkable story of risk. John Wiley & son, Inc., New York
- Gugić, J., Par, V., Njavro, M., Verović, A. (2008) Izvori rizika i strategije upravljanja rizikom na vinogradsko - vinarskim gospodarstvima u Dalmaciji. Agronomski glasnik, 70, (2), 425-438.
- Hardaker, J. B., Huirne, R. B. M., Anderson, J. R, Lien, G. (1997) Coping with risk in agriculture. CAB International, London, DOI: [10.1079/9780851998312.0023](https://doi.org/10.1079/9780851998312.0023)
- Harwood, J. L., Heifner, R., Coble, K., Perry, J., Somwaru, A. (1999) Managing risk in farming: concepts, research, and analysis. United States Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington, DC
- Hoddinott, J., Quisumbing, A. (2003) Methods for microeconomic risk and vulnerability assessments. Washington, DC: Mimeo/International Food Policy Research Institute. [Online] Available at: <http://siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Social-Risk-Management-DP/0324.pdf> [Accessed 4 October 2014].
- Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo (2010) Glavni upisnik proizvođača grožđa, vina i voćnih vina, Zagreb: Zavod za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo. [Online] Available at: <http://www.hcphs.hr/> [Accessed 4 April 2014].
- Knight, F. H. (1921) Risk, Uncertainty, and Profit. Hart, Schaffner & Marx Prize Essays, no. 31. Houghton Mifflin Co., Boston
- Maletić, E., Karoglan Kontić, J., Pejić, I. (2008) Vinova loza - ampelografija, ekologija, oplemenjivanje. Školska knjiga, Zagreb
- Marušić, M., Vranešević T. (2001) Istraživanje tržišta. Adeco , Zagreb

- Meuwissen, M. P. M., Huirne, R. B. M., Hardaker, J. B. (2001) Risk and risk management: an empirical analysis of Dutch livestock farmers. *Livestock Production Science*, 69 (1), 43-53. DOI: [10.1016/S0301-6226\(00\)00247-5](https://doi.org/10.1016/S0301-6226(00)00247-5)
- Mirošević, N., Karoglan Kontić, J. (2008) *Vinogradarstvo*. Nakladni zavod Globus, Zagreb
- Narodne novine 74/12 (2012) Pravilnik o zemljopisnim područjima uzgoja vinove loze [Online] Available at: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_07\\_74\\_1723.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_07_74_1723.html) [Accessed 16 March 2014].
- Narodne novine 80/12 (2012) Izmjene pravilnika o zemljopisnim područjima uzgoja vinove loze [Online] Available at: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_07\\_80\\_1885.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_07_80_1885.html) [Accessed 13 January 2016].
- Njavro, M. (2005) Management rizika i osiguranje u poljoprivredi-završno izvješće. Zagreb: Ministarstvo poljoprivrede. [Online] Available at: <http://www.mps.hr/> [Accessed 21 June 2014].
- Njavro, M., Jakobović, S., Budimir, V. (2005) Upravljanje rizikom na voćarskim i vinogradarsko-vinarskim gospodarstvima Slavonije i Baranje. *Poljoprivreda*, 11, (1), 31-37.
- Schuman, H., Presser, S. (1981) *Questions and Answers in Attitude Surveys*. New York: Academic Press, New York, USA
- Szép, K., Sidlovits, D., Bálint, A., Kovács, C. S. (2000) Risk management in horticultural farms of Hungary. *Acta Horticulturae*, 14 (536), 311-320 DOI: [10.17660/ActaHortic.2000.536.36](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2000.536.36)
- Turistička zajednica Krapinsko-zagorske županije (2008) *Studija razvoja vinskih cesta Krapinsko-zagorske županije*. Krapina: Turistička zajednica Krapinsko-zagorske županije [Online] Available at: <http://www.tzkzz.hr/> [Accessed 21 June 2014].
- Vaughan, E., Vaughan T. (2000) *Osnove osiguranja: upravljanje rizicima*. Mate, Zagreb, Croatia